



Portfólio **ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO**

Transforma o Exército

Desenvolve o País

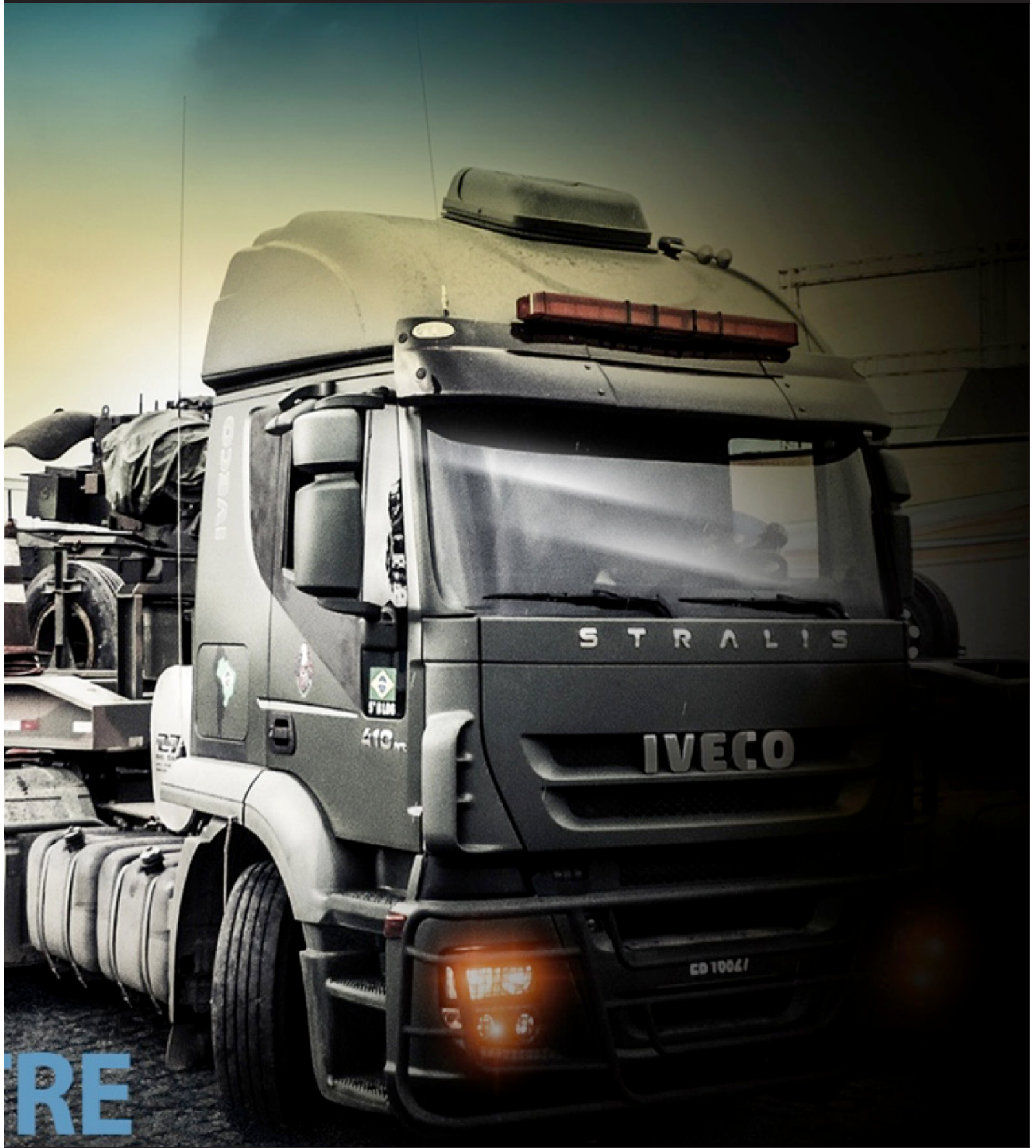


Portfólio

ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO



**INSTRUMENTO PARA A
TRANSFORMAÇÃO
DA FORÇA TERRESTRE**





Estado-Maior do Exército
Escritório de Projetos do Exército
Setor Militar Urbano - Quartel- General do Exército
Bloco H - 1 º Andar - Brasília-DF
61 3415-6376 / 3415- 4326



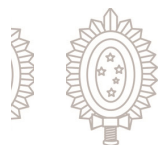
EXPEDIENTE - DEZEMBRO/2019

Chefe do EPEX: Gen Div **Neiva**
Revisão: Cel **Barros de Oliveira**
Supervisão: Ten **Bruna Brum**
Trabalho Científico: Ten **Bruna Brum**
Projeto Gráfico: Cb **Pablo** e Cb **Marcos Paulo**
Apoio: Programas Estratégicos do Exército



ÍNDICE

7	<i>PREFÁCIO</i>
9	<i>PORTFÓLIO ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO</i>
13	<i>CAPACIDADES MILITARES TERRESTRES</i>
23	<i>BENEFÍCIOS PARA O PAÍS</i>
25	<i>DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO</i>
35	<i>DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO</i>
43	<i>CONCLUSÃO</i>
45	<i>RESULTADO DAS PESQUISA</i>
51	<i>LISTA DE ABREVIATURAS</i>



“O Processo de Transformação do Exército, norteadado pelo Portfólio de Programas Estratégicos do Exército, deve resultar em um efetivo aprimoramento da Força em seus diversos sistemas, possibilitando melhores condições para enfrentar os desafios do futuro, que em sua essência é incerto e difuso .”

Gen Ex Leal Pujol, Cmt Ex

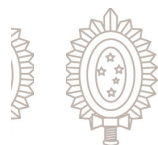


PREFÁCIO

Este trabalho busca apresentar à Sociedade e aos diversos setores interessados nos Programas Estratégicos do Exército (Prg EE) os principais efeitos advindos dos investimentos realizados por meio das iniciativas estratégicas do Exército.

Os programas e projetos de defesa transcendem o impacto sobre o Poder Militar: são instrumentos importantíssimos de desenvolvimento nacional, sendo ferramentas valiosas para o crescimento econômico e estímulo à inovação, com reflexos claros para o setor produtivo em geral.

Desta forma, pretende-se destacar, aqui, os resultados adquiridos das entregas das iniciativas estratégicas do Exército, as quais vêm gerando novas capacidades militares para a Força Terrestre. Serão feitas considerações sobre os benefícios trazidos pelos Programas Estratégicos do Exército nos campos econômico, social e científico. E, finalmente, serão apresentadas informações sobre a cadeia produtiva impactada pelos Programas, a partir de diferentes pesquisas realizadas.





PORTFÓLIO ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO

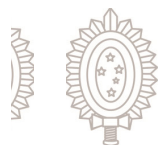
A Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END) trouxeram consigo um projeto de TRANSFORMAÇÃO do Setor de Defesa brasileiro, fruto das mudanças no conceito de Segurança e no contexto de emprego das Forças Armadas nos tempos atuais. Transformação das Forças Armadas (FA) implica novas formas de organização e emprego, baseadas em novas capacidades e padrões de pensamento. Assim, transcende a simples modernização ou atualização de procedimentos e materiais.



Organização do Ptf EE considerando a afinidade de escopo, benefício e entrega dos Prg EE.

(Fonte: Memória para Decisão nº 01, de Nov 17)

O Exército Brasileiro, face às imposições surgidas da END, decidiu que seu processo de transformação seria baseado em iniciativas estratégicas de médio e longos prazos, atualmente suportadas por Programas Estratégicos do Exército (Prg EE). Por sua vez, estes foram organizados em um Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE). Cada um dos Prg EE contribui para atingir um ou mais Objetivos Estratégicos do Exército, gerando as capacidades necessárias para que o Exército Brasileiro cumpra as suas missões, de acordo com o previsto na Constituição Federal de 1988 (CF/88) e nas demais diretrizes constantes da normativa infraconstitucional, em particular na END.





Subportfólio Defesa da Sociedade

Geram Capacidades Militares Terrestres (CMT).

	Dotar a Força Terrestre (F Ter) de meios capazes de prestar um apoio de fogo de longo alcance, com elevada precisão e letalidade.
	Manter a Aviação do Exército atualizada, face aos modernos meios e formas de combate hoje existentes.
	Recuperar e obter a capacidade de Defesa Antiaérea (DA Ae) de baixa e média alturas, modernizando as Organizações Militares (OM) que compõem a DA Ae da F Ter.
	Coordenar e integrar os esforços dos vetores vocacionados para compor a Defesa Cibernética.
	Transformar as OM de Infantaria Motorizada em Mecanizada e modernizar as OM de Cavalaria Mecanizada.
	Prg EE OBTENÇÃO DA CAPACIDADE OPERACIONAL PLENA Recuperar/obter capacidades da F Ter, por meio da substituição de SMEM defasados tecnologicamente e do aumento da interoperabilidade logística entre as Forças.
	Ampliar a capacidade do Exército Brasileiro de coordenar/participar de operações na proteção da sociedade.
	Prg EE SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DE FRONTEIRAS Fortalecer a presença e a capacidade de monitoramento e de ação do Estado na faixa de fronteira terrestre, potencializando a atuação dos entes governamentais.

Subportfólio Geração de Força

Desenvolvem a infraestrutura física, de Tecnologia da Informação (TI) e logística.

	Ampliar a capacidade operativa, implantando/adequando Organizações Militares na Região Amazônica.
	Assegurar ao Exército o suporte de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) necessário para o cumprimento de sua missão constitucional.
	Prg EE SISTEMA LOGÍSTICO MILITAR TERRESTRE Implantar um novo e efetivo sistema logístico militar terrestre, baseado em uma nova doutrina.
	Implantar, reorganizar, adequar a estrutura das OM em todas as áreas estratégicas do Território Nacional.
	Racionalizar as estruturas operacionais e organizacionais, por intermédio da centralização e modularidade dos meios, privilegiando a mobilidade. Ampliar a capacidade operacional da Engenharia. Aperfeiçoar o controle ambiental nas atividades militares.
	SISTEMA OPERACIONAL MILITAR TERRESTRE Modernizar o Sistema Operacional Militar Terrestre e ampliar as capacidades das OM, de forma a obter um permanente estado de pronto emprego para cumprimento efetivo das missões constitucionais.

Subportfólio Dimensão Humana

Modernizam o Sistema de Ensino e o apoio ao pessoal militar.

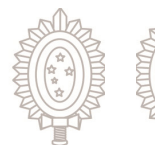
	Valorizar a Força de Trabalho, melhorando a qualidade de vida da Família Militar, modernizando o Sistema de Saúde do Exército e aperfeiçoando a gestão do Sistema de Pessoal.
	Estabelecer um sistema de ensino pautado nas competências do profissional militar da Era do Conhecimento, observando-se as características da nova geração e o uso da tecnologia em proveito do processo ensino-aprendizagem, permitindo o desenvolvimento do pensamento crítico e da cultura da inovação.

É inegável o ganho operacional que os sistemas já em emprego proporcionam às OM, deixando-as mais aptas ao cumprimento de suas missões, como previsto na Doutrina Militar Terrestre.

O efeito desses novos meios é mais significativo do que a simples entrega física de bens, produtos de defesa, instalações e serviços pelos Prg EE.

As contribuições decorrentes do emprego dos meios entregues pelos Prg EE são diversas, destacando-se as seguintes:

- obtenção de novos e modernos Produtos de Defesa (PRODE), introduzindo tecnologia de ponta referente a viaturas blindadas, sistema de armas, sensores, mecanismos de suporte à decisão, comando e controle, simuladores e meios logísticos, dentre outros;
- evolução doutrinária relacionada ao combate, apoio ao combate e apoio logístico;
- prosseguimento no processo de rearticulação da Força Terrestre;
- melhoria das infraestruturas dos aquartelamentos e de TI;
- aprimoramento das ações de Comando e Controle (C2) em função da entrega e implementação de novas tecnologias;
- evolução dos processos para produção do conhecimento de inteligência, visando aprimorar a consciência situacional do decisor;
- melhor sistemática logística com a ampliação da infraestrutura logística, dos meios de apoio e do aperfeiçoamento dos mecanismos de Suporte Logístico Integrado (SLI); e
- capacitação de pessoal para a absorção de novas tecnologias.



CAPACIDADES MILITARES TERRESTRES



Capacidades Militares Terrestres (CMT) estão sendo geradas, dotadas de produtos de defesa de alta tecnologia, em um ambiente de robustez da infraestrutura de apoio e, principalmente, contando com recursos humanos de alta qualidade, permitindo que os Objetivos Estratégicos do Exército sejam alcançados, mesmo em um ambiente de restrição orçamentária.

Neste item procura-se avaliar, de maneira sumária, os impactos e efeitos dos Programas e Projetos contidos no Portfólio Estratégico do Exército sobre as Capacidades Militares Terrestres elencadas no Catálogo de Capacidades do Exército.

1) **Pronta Resposta Estratégica**

A CMT Pronta Resposta Estratégica foi favorecida, especialmente, pela elevação da Capacidade Operacional (CO) de Prontidão, de maneira transversal e significativa em toda a F Ter.

A Prontidão foi beneficiada substancialmente por diversos fatores: a melhoria da consciência situacional, a obtenção de novos sistemas de armas e meios de C2 e apoio logístico, que garantem não somente a existência de recursos em pessoal e material para o cumprimento de missões de toda ordem, mas, também, da disponibilidade e confiabilidade desses meios.

Praticamente, todos os Prg EE contribuíram para o incremento dessa CO. A Doutrina Militar Terrestre evoluiu substancialmente, face ao impacto trazido pelos novos e sofisticados meios. A capacitação de recursos humanos e o adestramento da tropa vêm acompanhando





esse movimento. Novos processos de gestão logística proporcionam adequado suporte, mantendo um elevado nível de disponibilidade do material e de apoio ao soldado. A melhoria da infraestrutura de TI aumenta a capacidade de ligação entre os diversos escalões.

Os programas, ao assegurarem a infraestrutura de apoio ao pessoal e ao material, são fatores fundamentais para a elevação do nível de prontidão da F Ter.

O Projeto Piloto do Prg EE SISFRON, em final de implantação e validação na área da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (DOURADOS/MS), é um marco na transformação da forma de emprego daquela Grande Unidade. Da mesma forma, o Prg EE GUARANI vem impactando na capacidade, especialmente por disponibilizar meios blindados modernos e confiáveis.

O Prg EE ASTROS 2020 possibilita a projeção de poder de combate em profundidade, constituindo-se em ferramenta de prontidão estratégica de alto valor, criando condições para que a F Ter possa contribuir com a Dissuasão Estratégica. Igualmente, os Prg EE AVIAÇÃO, DAAe e OCOP estão obtendo meios modernos e confiáveis, com alto índice de disponibilidade, assegurando a prontidão da F Ter. O emprego em Operações (Op) de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e na faixa de fronteira, assim como as inúmeras ações subsidiárias, sempre com curto prazo de acionamento, têm demonstrado que o nível de Prontidão da F Ter é elevado.



2) Superioridade no enfrentamento



A CMT Superioridade no enfrentamento foi uma das mais favorecidas pelo Ptf EE, em todas as suas CO (Combate Individual, Operações Especiais, Ação Terrestre, Manobra Tática, Apoio de Fogo, Mobilidade e Contra mobilidade).

Todos os Prg EE contribuem para a obtenção desta CMT. As entregas de novos materiais e serviços de apoio oferecem à F Ter uma ampla gama de opções, disponíveis para serem empregadas em diferentes ambientes operacionais e cenários distintos.

Um nítido exemplo desta afirmação é a obtenção da Viatura Blindada (Vtr Bld) GUARANI, apta a realizar operações no mais amplo espectro e que vem sendo empregada desde o patrulhamento das fronteiras até nas Op GLO, sempre com acentuado sucesso, em que pese ser um meio ainda novo. Os Prg EE OCOP e PROTEGER adquiriram meios importantes para tropas de operações especiais, Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) e antiterrorismo.

Os meios de Apoio de Fogo (Ap F) e DA Ae foram substancialmente modernizados, superando, ainda que limitadamente, algumas lacunas de capacidade que se constituíam em sérias vulnerabilidades.



3) Apoio a Órgãos Governamentais



O Ptf EE impactou direta e indiretamente a CMT Apoio a Órgãos Governamentais, em especial no tocante às CO Proteção Integrada, Atribuições Subsidiárias e Emprego em apoio à política externa em tempo de paz.

Não resta dúvida sobre o sucesso do emprego da F Ter nas mais diversas operações e ações subsidiárias no período 2015 -18. A Atuação nos Grandes Eventos Rio 2016, em sucessivas Op GLO, na Op ACOLHIDA (emprego de um Força-Tarefa Logística Humanitária em RORAIMA), Op VERDE BRASIL (ação governamental voltada ao combate aos incêndios e crimes ambientais na Amazônia) e nas diversas ações na faixa de fronteira, são todos exemplos de que a F Ter possui esta Capacidade desenvolvida, solidamente baseada em Doutrina, Organização, Material, Educação, Adestramento, Pessoal e Instalações adequadas e eficazes.

Todas essas ações, em maior ou menor escala, foram impactadas pelos Prg EE, em especial pelos Prg PROTEGER, OCOP, DEFESA CIBERNÉTICA e AVIAÇÃO.



4) Comando e Controle



A CMT Comando e Controle está sendo amplamente impactada em suas CO pela evolução dos meios de C2, apoio à decisão, inteligência e consciência situacional, gestão do conhecimento, digitalização do campo de batalha e simulação.

Houve uma substancial evolução na estrutura de C2 da F Ter, tanto no nível tático quanto nos níveis operacional e estratégico.

Centros de Comando e Controle e meios de comunicações estão sendo obtidos pelos Prg EE SISFRON, PROTEGER, Def AAe e OCOP. A rede de tecnologia da Informação do EB está sendo aperfeiçoada por meio do Prg EE GESTÃO DE TIC. O Prg EE DEFESA CIBERNÉTICA tem aumentado a capacidade de proteção dessas redes, reduzindo vulnerabilidades.

Softwares de apoio à decisão vêm sendo adquiridos e implantados. Todas essas ações têm contribuído para proporcionar aos Comandantes (Cmt) em todos os níveis a avaliação da situação e a tomada eficaz de decisões.



5) Sustentação Logística



A CMT Sustentação Logística está sendo impactada pelo Ptf EE, em especial pela obtenção de meios de apoio logístico, reestruturação e implantação de OM logísticas, desenvolvimento de software de gestão e emprego de metodologias modernas de gestão.

A criação dos Grupamentos Logístico (Gpt Log) e Grupamentos de Engenharia (Gpt E), mesmo que ainda em fase de experimentação, proporcionaram novas e dinâmicas ferramentas para o apoio às operações e à vida administrativa das OM. O sistema Sistema Integrado de Gestão Logística (SIGELOG), em desenvolvimento, permitirá uma evolução significativa e imprescindível ao controle dos materiais em seus ciclos de vida.

Ferramentas de SLI, que são complexas em sua formulação, aquisição e gestão, vêm sendo amplamente empregadas, demonstrando uma importante mudança de paradigma de gestão, já sendo eficazmente dominada pelo Exército.

A presteza na prestação do apoio logístico às tropas desdobradas nas Op GLO, nos Grandes Eventos e nas ações subsidiárias demonstra a eficácia do Sistema Logístico.

O alto grau de eficácia na gestão de recursos financeiros, caracterizado por indicadores como o nível de execução orçamentária elevadíssimo, contribui, de maneira significativa.



6) Interoperabilidade



A CMT Interoperabilidade está sendo desenvolvida por meio de diversas iniciativas estratégicas, tanto no aspecto conjunto quanto no aspecto interagência.

Todos os Prg EE planejam suas ações e entregas baseadas na diretriz da busca da interoperabilidade. Para tal, são realizadas, bilateralmente e/ou no âmbito do EPEX, reuniões de coordenação entre os Prg EE envolvidos.

7) Proteção

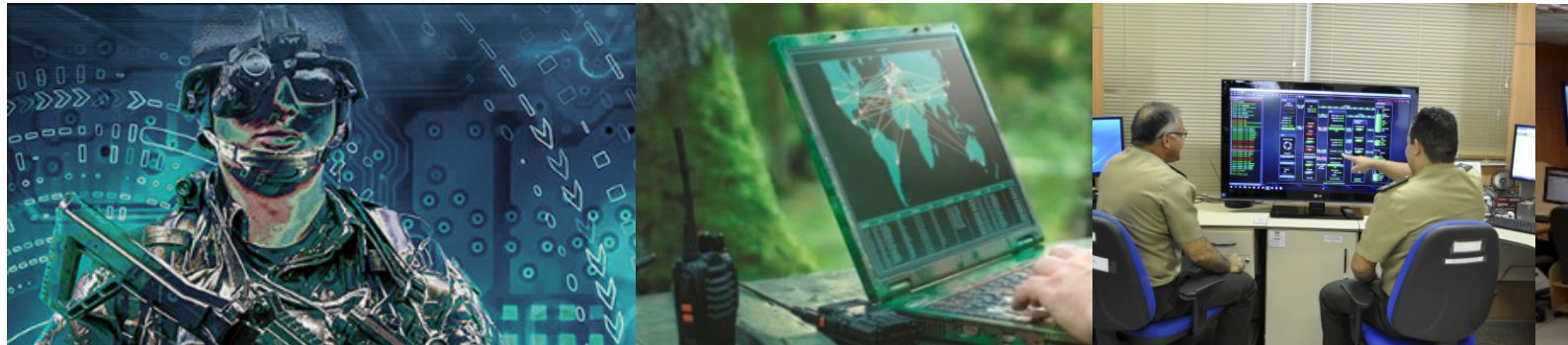
A CMT Proteção está sendo altamente impactada pelo Ptf EE, em todas as suas CO (proteção ao pessoal, proteção física e segurança das informações e comunicações).

A obtenção de novos meios, em especial pelos Prg EE OCOP e GUARANI, vem proporcionando uma elevação substancial na proteção individual e coletiva.

Da mesma forma, os Prg EE OCOP (por meio da obtenção de meios de Guerra Eletrônica - GEIt) e DEFESA CIBERNÉTICA vêm aumentando a habilidade de proteção das informações e comunicações no âmbito do EB.



8) Superioridade de Informações



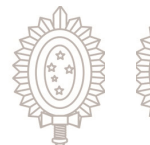
A CMT Superioridade de Informações está sendo impactada na CO Guerra Eletrônica e na CO Inteligência, especialmente.

Há que se considerar que esta CMT também é amplamente impactada pela Cibernética.

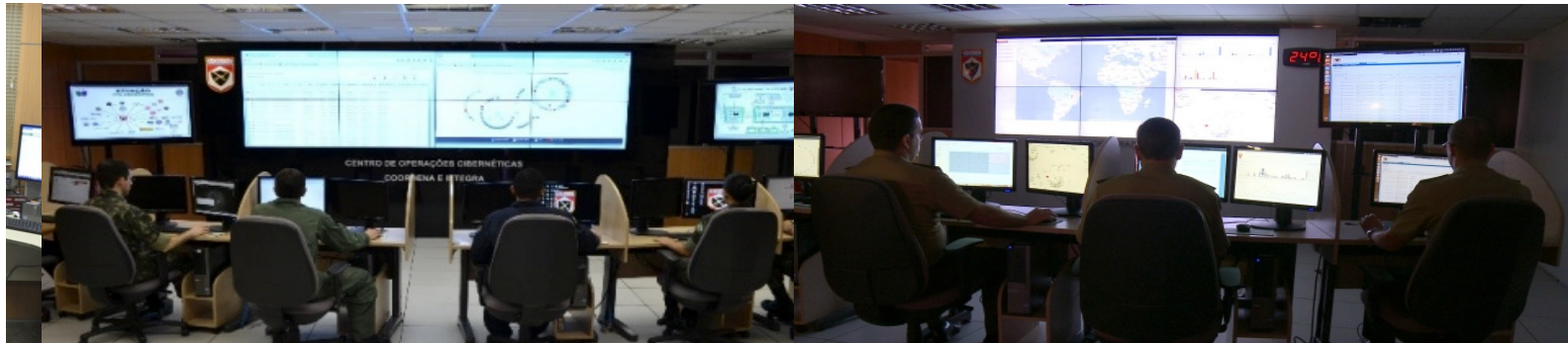
Assim, a conjunção de ações nas áreas dos Prg EE OCOP (G Elt), DEFESA CIBERNÉTICA e GESTÃO DE TIC tem permitido uma significativa evolução desta CMT.

O Prg EE SISFRON, adicionalmente, vem contribuindo significativamente para essa Capacidade, ao entregar à F Ter meios como os sensores de Medidas de Apoio de Guerra Eletrônica (MAGE), C2 táticos e estratégicos, além de ter sido vetor fundamental para a constituição do 9º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica (B Com GE) e do 9º Batalhão de Inteligência Militar (BIM), ambos localizados na cidade de CAMPO GRANDE/MS, instrumentos importantíssimos neste aspecto.

Além dos meios físicos e humanos (pessoal capacitado e adestrado), os Prg EE vêm induzindo evoluções significativas no tocante à Doutrina, em especial nesta área.



9) Cibernética

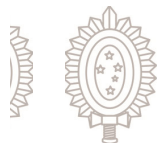


A CMT Cibernética é altamente impactada nas suas CO (Exploração e Proteção Cibernética).

Os Prg de DEFESA CIBERNÉTICA (Programa de Defesa Cibernética na Defesa Nacional e Programa Estratégico do Exército Defesa Cibernética) são considerados prioritários na sua execução e gestão.

A implantação do Sistema Militar de Defesa Cibernética (SMDC), que possui abrangência em todo território nacional e envolve diversas OM, vem tornando possível o desenvolvimento da CMT, por meio de ações tais como: a criação do Comando de Defesa Cibernética, do Centro de Defesa Cibernética e da Escola Nacional de Defesa Cibernética; aquisições de equipamentos e sistemas de tecnologia da informação e de comunicações, visando à melhoria da proteção das redes corporativas; prosseguimento na capacitação técnica de pessoal integrante das diversas OM que trabalham na implantação do Projeto.

O emprego real da DEFESA CIBERNÉTICA por ocasião dos Grandes Eventos e em diversas operações protegendo os ativos de TI, vem demonstrando o incremento dos diversos fatores desta Capacidade.





BENEFÍCIOS PARA O PAÍS



Conjunto de Benefícios gerados para o País. As cores representam áreas de concentração.
(Fonte: compilação das Memórias de Transformação dos Prg EE, 2018)

O Ptf EE, como previsto na END, permite a consecução de um projeto forte de defesa. Este, por sua vez, favorece um projeto forte de desenvolvimento nacional, baseado na mobilização de recursos físicos, econômicos e humanos para o investimento no potencial produtivo do País e na capacitação tecnológica autônoma, pois “não é independente quem não tem o domínio das tecnologias sensíveis, tanto para a defesa, como para o desenvolvimento” (END, 2012).

Os Prg EE geram ferramentas para o Estado Brasileiro, não somente para o EB. Por meio de suas iniciativas, são criadas capacidades militares terrestres, que vão assegurar à F Ter a postura estratégica exigida, habilitando-a a conduzir operações militares em um amplo espectro, desde as ações subsidiárias até o conflito armado.

No entanto, as suas entregas não se restringem a bens (produtos de defesa, instalações, entre outros) ou serviços, mas o foco do Portfólio Estratégico do Exército é a entrega de uma significativa quantidade de benefícios à Sociedade.

O primeiro benefício advindo dessas entregas do Ptf EE, associado à garantia da Soberania Nacional, é o incremento da capacidade de dissuasão contra ameaças regionais ou, mesmo extrarregionais. Isto se dará por meio do desenvolvimento da operacionalidade

da F Ter, que será obtido pela entrega de novas capacidades (sensoriamento, mobilidade, proteção, apoio de fogo, comando e controle, logística, dentre outras), pela rearticulação da Força e pela contínua capacitação do soldado para novos desafios.

Haverá um aumento da Projeção Internacional do Brasil, respaldando a sua Política Externa por meio de Forças Armadas preparadas e capazes, bem como pelo reforço ao poder econômico, surgido do incremento à exportação de bens e serviços com alto valor agregado, em uma pauta de exportações diversificada.

Uma Força Terrestre transformada e com elevado estado de prontidão propiciará uma maior presença do Estado Brasileiro nos mais diversos rincões do nosso território, com especial apoio às ações de segurança pública, incentivando o incremento da interoperabilidade dos Órgãos e Agências Governamentais, fortalecendo a presença do Estado nas fronteiras e impactando o combate a ilícitos transfronteiriços e o aumento da segurança nos centros urbanos. Da mesma forma, favorecerá um ambiente de paz social, pela proteção aos serviços essenciais; de garantia do patrimônio e redução da ocorrência de crises; de proteção de infraestruturas críticas e ativos essenciais; e de ampliação da integração nacional.



DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

Os programas e projetos de defesa são instrumentos importantíssimos de desenvolvimento nacional, sendo ferramentas valiosas para o crescimento econômico e estímulo à inovação, com reflexos claros para o setor produtivo em geral e para a Base Industrial de Defesa (BID), em especial.

Segundo o Livro Branco da Defesa Nacional, a BID é definida como “um conjunto de indústrias e empresas organizadas em conformidade com a legislação brasileira, que participam de uma ou mais das etapas da pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos de defesa”. É, assim, o complexo industrial, científico e tecnológico capaz de suprir as Forças Armadas com os meios de que necessitam para o cumprimento da sua missão.

A BID constitui-se, desta forma, em fator de afirmação da nossa Soberania.

É instrumento de independência, efetivada pela mobilização de recursos físicos, econômicos e humanos para o investimento no potencial produtivo do País e alcançada pela capacitação tecnológica autônoma.

É, também, um fator de projeção de poder nacional, com um grande caráter dissuasório.

A indústria de defesa é uma construção política que encontra fundamento na afirmação e defesa da soberania. A BID é uma criação do Estado, voltada para missões do Estado, e dependente do Estado para sua própria preservação. Cabe, assim, ao Estado proteger e promover sua BID. Os programas e projetos de defesa transcendem o impacto sobre o Poder Militar. São instrumentos importantíssimos de desenvolvimento nacional, sendo ferramentas valiosas para o crescimento econômico e estímulo à inovação, com reflexos claros para o setor produtivo.



Dados da Base Industrial de Defesa - BID (Fonte: Pesquisa FIPE/ABIMDE, 2017)

O EB, por meio de seus Prg EE, tem a capacidade de incentivar a inovação e a competitividade do setor industrial, estimular integrações e parcerias entre empresas e apoiar, por mecanismos diversos, o fortalecimento das empresas mais frágeis – as pequenas e médias empresas fornecedoras de partes e subsistemas.

No longo prazo, poder militar e crescimento econômico são indissociáveis. A produção contribui ativamente com a expansão da base científica e tecnológica sobre a qual se funda o poder econômico das nações. As tecnologias militares podem, assim, representar uma reserva de conhecimentos, da qual uma parte importante é transferível, mas não transferida de maneira automática, para o mundo civil.

Sob todos os aspectos, investimentos na BID trazem impactos positivos na economia. Empregos diretos e indiretos, altamente capacitados, são gerados por essa longa cadeia produtiva. Observa-se que as indústrias do setor se mostram intensivas em pagamentos de salários, quando comparadas com outras atividades da economia. Assim, as atividades deste complexo têm efeito de renda expressivo, induzindo novos empregos em outros setores econômicos.

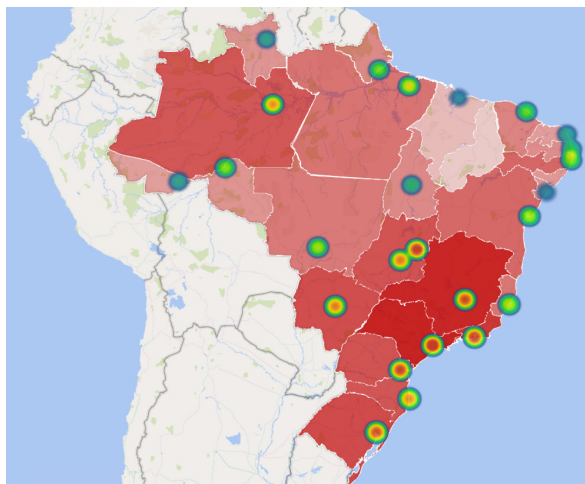


No Brasil, há que se considerar que o limitado poder de compra do Estado salienta o papel fundamental da exportação para a BID. Processos de venda de produtos de defesa são, em geral, extremamente complexos, envolvendo aspectos geopolíticos de vulto e que exigem, muitas vezes, amplo suporte do Estado. No entanto, uma questão fundamental a ser considerada é que, mesmo limitadas, as aquisições pelas Forças Armadas constituem-se em verdadeira “certificação” de produtos nacionais de defesa, muitas vezes considerada imprescindível para o sucesso dos negócios.

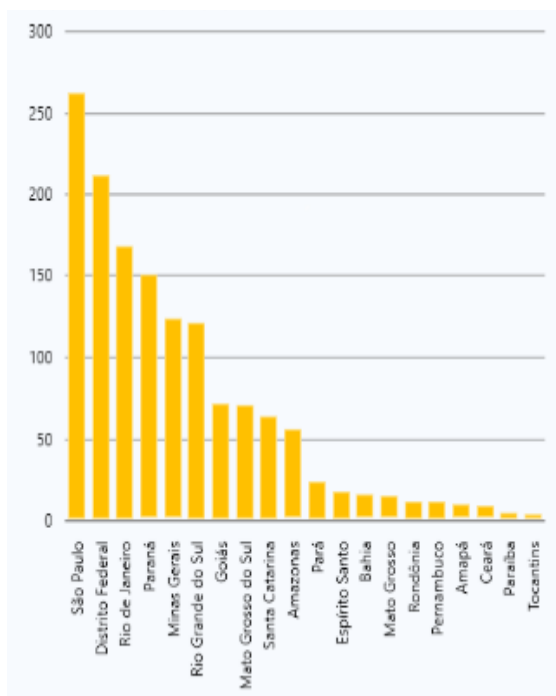
Neste ano, o EPEX conduziu um estudo baseado no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) com a elaboração de relatórios gerenciais dos quais obteve resultados estratificados do orçamento de investimento empenhados pelos Prg EE, seja por Unidade



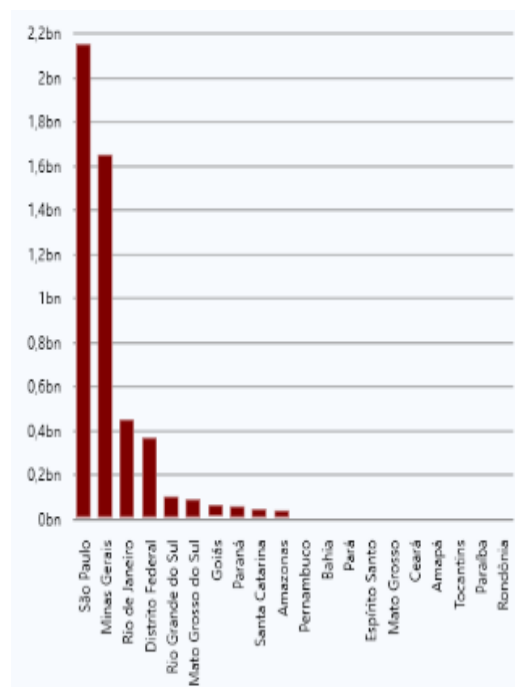
Federativa, seja por quantidade de empresas contratadas, seja por valor empenhado. Com a parceria da Confederação Nacional da Indústria (CNI) foi possível identificar os efeitos socioeconômico do Ptf EE, o que representa um dos benefícios gerados para o país. O mapa a seguir apresenta os valores empenhados e a quantidade de empresas contratadas pelos Prg EE por Unidade Federativa.



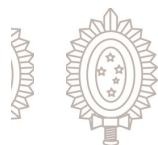
Valores empenhados e quantidade de empresas contratadas pelos Prg EE por Unidade Federativa
(Quanto mais escuro for a cor vermelha maior o valor empenhado e quanto mais vermelho o círculo, maior a quantidade de empresas contratadas)



Quantidade (Top 10) de empresas contratadas por Unidade Federativa (Lista completa disponível no anexo)



Valores (Top 10) empenhados pelos Prg EE por Unidade Federativa (Lista completa disponível no anexo)



Prosseguindo no estudo, o EPEX e a CNI buscaram mensurar o impacto do investimento do Ptf EE na economia nacional por intermédio da análise da mão de obra empregada e do salário pago pelas empresas contratadas. A seguir são apresentados estes resultados.



Quantidade e qualificação da mão de obra empregada, bem como massa salarial paga pelas empresas contratadas pelos Prg EE.
(Fonte: Pesquisa EME/CNI, 2019 – em andamento)

O anexo desta publicação apresenta os dados das pesquisas estratificados por Prg EE e por Unidade Federativa.

A pesquisa “Cadeia de Valor e Importância Socioeconômica da Indústria de Defesa e Segurança no Brasil”, realizada pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), por solicitação da ABIMDE, objetivou avaliar a importância socioeconômica da indústria de defesa e segurança no Brasil.

Além da mensuração do PIB do Complexo Produtivo de Defesa e Segurança, a pesquisa apresentou estimativas dos impactos diretos, indiretos e induzidos, sobre a economia brasileira, a serem propiciados pelos projetos de investimento da área da Defesa em termos de aumentos de produção, de emprego, de salários e remuneração de autônomos, de arrecadação, de valor adicionado e de PIB, que não seriam observados se tais projetos de investimento não ocorressem.



Os efeitos diretos, indiretos e induzidos referem-se ao processo de produção e consumo de bens e serviços associados às estruturas dos projetos de investimento das FA. Dentro do processo produtivo, a produção destes bens e serviços consome insumos intermediários (compras de outros bens e serviços) e remunera os fatores de produção. Assim, gastos relacionados diretamente à produção destes bens e serviços desencadeiam uma série de efeitos multiplicadores com impactos diferenciados entre setores.

O resultado final dependerá da estrutura de produção, do efeito-renda relacionado à remuneração dos fatores de produção e ao padrão de consumo das famílias, e, finalmente, da interdependência produtiva da economia brasileira.



Efeitos diretos (contratos entre Prg EE e empresa), indiretos (contratos entre empresas) e induzidos (consumo de bens móveis e imóveis pelos trabalhadores e suas famílias).

A seguir, são detalhados alguns desses indicadores apontados pela pesquisa. Os multiplicadores são índices que apontam o impacto gerado por cada R\$ 10 milhões investidos pelos Prg EE.

MULTIPLICADOR	Tipo I	Tipo II
Produção	19	33
PIB	10	18
Emprego / ano	132	299
Valor Agregado	8	14
Salários	3	5
Salários de Autônomos	4	7
Tributos	3	6

Multiplicadores e impactos- (Fonte: pesquisa FIPE/ABIMDE, 2017)

Os indicadores Tipo I consideram os efeitos diretos e indiretos (demanda de produtos, serviços, etc) dos Prg EE, enquanto os Tipo II incluem os efeitos induzidos (agrega demandas à toda a economia local / regional em virtude de considerar as demandas das famílias).

Tomando-se como exemplo os impactos sobre valor de produção apresentados no quadro acima, observa-se que R\$ 10 milhões de incremento em sua demanda final (i.e. aumento dos gastos do governo com o setor) resultam um aumento de produção na economia como um todo de R\$ 33 milhões, como indica o gerador total de produção (33). Parte desse efeito decorre das aquisições diretas na indústria. Outra parte ocorre pelas compras de outros setores, que faz aumentar a produção nos setores ofertantes (efeito gerador indireto). Quando se considera que todos os demais setores da economia serão afetados pelas compras de bens finais realizadas pelos trabalhadores envolvidos, adiciona-se valor ao estímulo inicial (efeito gerador induzido).



É importante salientar que, em todas as dimensões consideradas para os indicadores (valor de produção, empregos, salários, remuneração a autônomos, valor adicionado, e PIB, com exceção de tributos), os setores de atividades de Defesa e Segurança apresentam efeitos geradores totais bastante destacados, devido aos seus elevados efeitos geradores induzidos.

Os setores de Defesa e Segurança caracterizam-se pela alta qualificação de seu pessoal, de modo que se mostram atrativos em salários quando comparados com outras atividades da economia, ou seja, apresentam elevados efeitos geradores diretos de salários. Assim, como os salários pagos nos setores de Defesa e Segurança são superiores à média da economia, tem-se que tais atividades têm efeito renda (i.e. efeito gerador induzido) expressivo.

A partir da metodologia adotada na pesquisa “Cadeia de Valor e Importância Socioeconômica da Indústria de Defesa e Segurança no Brasil”, concluiu-se que, em 2014, o PIB do Complexo da Defesa e da Segurança ficou próximo de R\$ 202 bilhões (3,7% do PIB nacional). Desse montante, apenas R\$ 110 bilhões foram referentes às próprias atividades diretas de Defesa e Segurança, sendo o restante gerado pelo poder multiplicador dos investimentos do setor.

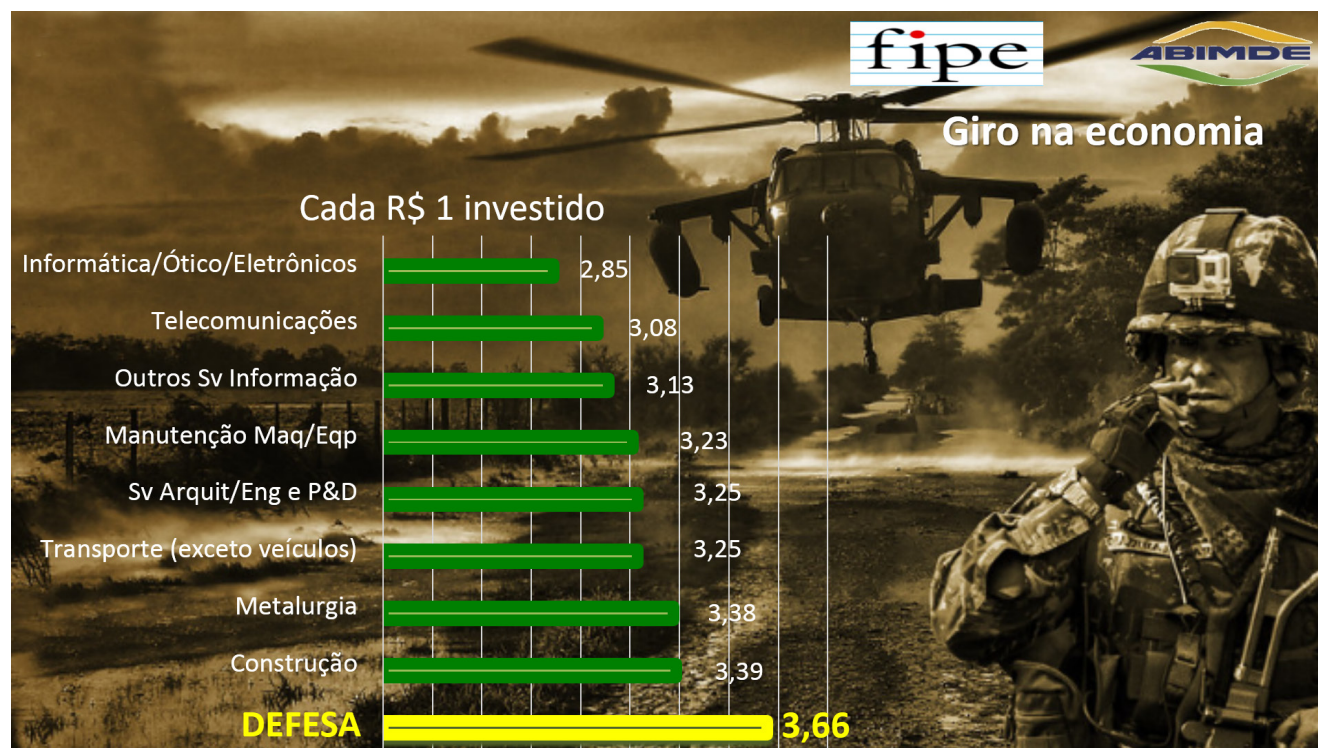
Segundo o levantamento da ABIMDE, nos últimos anos, cada real investido em desenvolvimento de sistemas de Defesa gerou cerca de 10 vezes este valor em divisas de exportação. Investir em Defesa é uma excelente alternativa econômica para o País.

O estudo acima concluiu que os projetos e programas de investimento das FA impactam principalmente setores na vanguarda tecnológica, gerando *spillovers* de inovações para a economia brasileira, tendo ainda forte impacto sobre o segmento de “serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P&D”. Os resultados comprovaram a importância dos projetos e programas como indutores de avanços de P&D, com impacto em variados setores



da economia.

O estudo apontou que a BID agrega expressivo valor à economia brasileira, em termos proporcionais aos investimentos realizados, como demonstra o quadro a seguir:



Capacidade de uma atividade econômica “fazer girar” a economia. Para a cada R 1,00 investido nas atividades econômicas acima, estas são capazes de “fazer girar” X reais na economia.

(Fonte: Pesquisa FIPE/ABIMDE, 2017)

Esse mesmo estudo estima que cada R\$10 milhões investidos nos Prg EE geram cerca de R\$18,6 milhões em efeitos diretos e indiretos, R\$9,9 milhões em impacto no PIB e 132 empregos diretos e indiretos a cada ano, chegando a cerca de 300 postos de trabalho, se considerados os empregos induzidos pela atividade econômica ligada à defesa.

Desta forma, o Ptf EE, por meio de seus Prg EE, tem o potencial de gerar, até 2039:

- R\$ 112 bilhões em valor para a economia brasileira;
- R\$ 60 bilhões em acréscimo ao PIB brasileiro;
- 36 mil empregos/ano; e
- R\$ 20 bilhões em tributos.

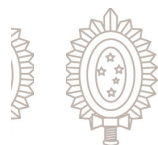


O quadro a seguir detalha alguns efeitos socioeconômicos dos Prg EE.

Efeito Socioeconômico Direto, Indireto e Induzido

Programa	Produção	PIB	Empregos/ano	Salários	Salário autônomos	Tributos
Astros 2020	3.802	2.074	4.306	576	807	692
GUARANI	6.658	3.632	10.107	1.009	1.413	1.211
SISFRON	6.354	3.466	8.432	963	1.348	1.156
CIBERNÉTICA	1.057	577	838	161	225	193
DA Ae	1.367	746	1.346	207	290	249
PROTEGER	864	471	299	131	184	157
AVIAÇÃO	948	517	2.990	144	201	173
OCOP	2.026	1.105	3.858	307	430	369
TOTAL	23.076	12.588	32.176	3.498	4.898	4.200
POTENCIAL*	326.700	178.200	149.500	49.500	69.300	59.400

(*) Valor estimado caso sejam obtidos os recursos previstos para todos os Prg EE até as suas conclusões





DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

“Já foi provado, e as empresas brasileiras responderam, que é possível o País contar com uma real indústria de defesa, competente e capaz de cumprir encomendas com requisitos sofisticados e modernos.”

Cel Osiris Silva

Finalmente, um dos grandes benefícios trazidos pelos Prg EE é o incremento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), que será alcançado por meio do envolvimento dos institutos tecnológicos e entidades acadêmicas, com o fortalecimento de um modelo sustentável de desenvolvimento tecnológico, muitas vezes com o uso dual de tecnologia. Isto permitirá o incremento da independência tecnológica, contribuindo para o domínio de tecnologias sensíveis. Os Prg EE são uma fonte de estímulo ao desenvolvimento nacional, com a geração de emprego e renda; fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID); e a capacitação da indústria e da mão de obra brasileiras.

A END recomenda uma transformação das Forças suportada pela vertente tecnológica, fundamentada na utilização de produtos ou sistemas de defesa com alta tecnologia agregada, preferencialmente de emprego dual, e que sejam de domínio da Base Industrial de Defesa (BID) brasileira. O documento estimula o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação, por meio de um planejamento nacional para o desenvolvimento de Produtos de Defesa (PRODE) inovadores, viabilizando uma vanguarda tecnológica e operacional.

O processo de Transformação do Exército requer a adoção de medidas que criem, estimulem e potencializem as capacitações tecnológicas e produtivas nacionais, de tal forma que estas venham a dotar a Força Terrestre de capacidades operacionais compatíveis com a evolução das estaturas política e estratégica do Brasil.

Um dos objetivos dos Prg é o incremento à P,D&I por intermédio da “tríplice hélice”. A Defesa, demandada pela Sociedade, atrai os institutos tecnológicos e entidades acadêmicas e fomenta a BID. Tem-se, assim, o fortalecimento de um modelo sustentável de desenvolvimento tecnológico, muitas vezes com o uso dual; o incremento da independência tecnológica,



propiciando o domínio de tecnologias sensíveis; bem como o estímulo ao desenvolvimento nacional, gerando emprego e renda, assim como capacitando a indústria e a mão de obra brasileiras.

Esta postura encontra respaldo na Constituição Federal/88 que, em seu Art. 218, estabelece que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. Para isso, a pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado e se voltará, preponderantemente, para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Adicionalmente, na área de Defesa, a END propõe a “reorganização da BID, para assegurar o atendimento às necessidades de equipamento das FA apoiado em tecnologias sob domínio nacional, preferencialmente as de emprego dual (militar e civil)”. Para isso, indica a priorização do desenvolvimento de capacitações tecnológicas independentes o apoio à conquista de clientela estrangeira e a busca de parcerias com outros países com o objetivo de desenvolver a capacitação tecnológica nacional.

Produtos de defesa têm, em geral, alto valor agregado e elevado conteúdo tecnológico. Um efeito direto da alta tecnologia e da evolução dos processos produtivos geradas pela indústria de defesa é o aumento da competitividade de todo o setor industrial nacional, que é verdadeiramente contaminado pelos avanços na área militar.

As capacidades produtivas nacionais devem ser estimuladas, como fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação. É, pois, necessário que o Brasil detenha não somente a capacidade de empregar armas modernas, mas também é imprescindível que o país detenha o conhecimento tecnológico que possibilite a sua produção, com a constante introdução de aperfeiçoamentos e melhorias nos projetos.

Portanto, o atendimento das necessidades de produtos de defesa deve ser apoiado, na medida do possível, em tecnologias sob domínio nacional. “Não é independente quem não tem o domínio das tecnologias ”(END). A BID é importante geradora e difusora de novas tecnologias dentro da estrutura produtiva de uma nação. A indústria de defesa está intimamente



ligada à excelência tecnológica. Ao atender à demanda do setor militar por equipamentos cada vez mais sofisticados, é importante fonte de inovação.

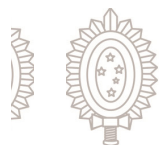
Grande parte das inovações apresenta uso dual. Estudos franceses indicam que 60% da pesquisa em defesa tem transbordamento (spillover) para o âmbito civil, contra 20% em sentido inverso. De cada 1 euro investido em produtos estratégicos, o Estado recuperaria 1,6 euro.

O processo de apropriação dessas informações pelo meio civil (spill over ou spinoff) requer movimento deliberado do Estado e das empresas. As empresas têm que se interessar e fazer investimentos complementares, enquanto o Estado tem que facilitar esse processo, fornecendo um quadro econômico e jurídico adequado, por meio de política de incitação da dualidade. Assim, a BID passa a ser fonte de competitividade estrutural, contribuindo para o poder das nações, quando a interação entre produtos de defesa e economia civil consegue ser estabelecida e mantida.

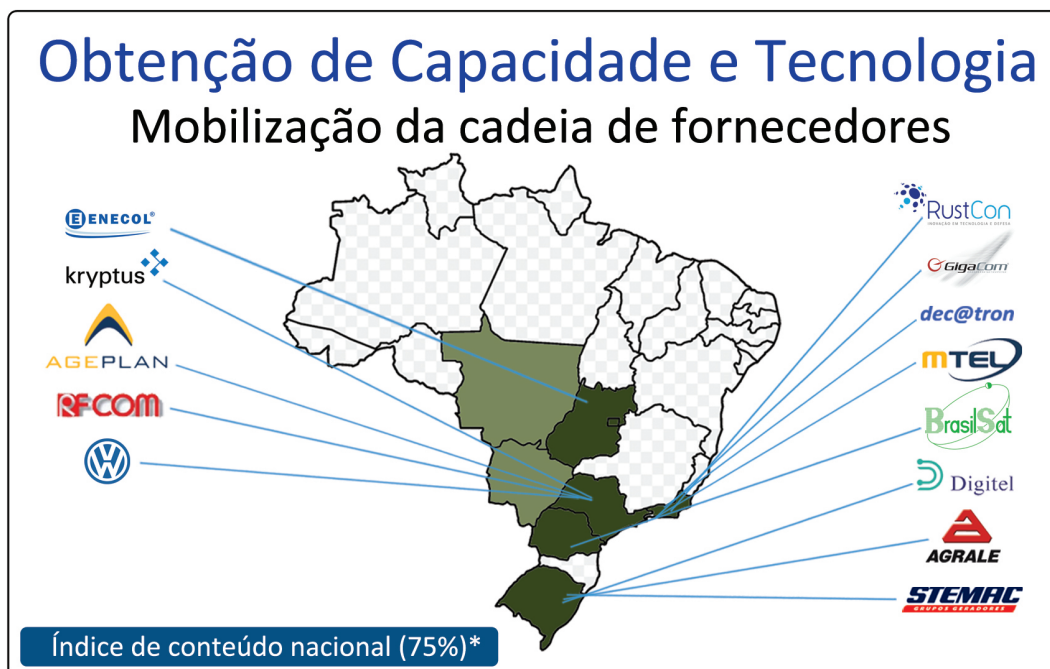
Finalmente, há que se considerar a importância dos acordos de compensação. Acordos de compensação são práticas do comércio internacional que visam a reduzir os impactos na balança comercial surgido no país comprador, em face de grandes aquisições de bens ou serviços. O desequilíbrio comercial pode ser mitigado por meio de negociações com a empresa fornecedora.

O requisito “transferência de tecnologia” ocupa lugar central entre as possibilidades de compensações (Offset). Ressalte-se que o beneficiado não necessariamente corresponde ao mesmo setor que realizou a importação. Assim, contratos de compensação de importações na área de defesa podem beneficiar outros setores da indústria, tendo o potencial de promover a inovação em áreas de interesse estratégico para o País.

Os Prg EE transformam a base industrial de defesa em um pilar central de um possível novo ciclo de industrialização da economia nacional, baseado em setores intensivos em conhecimento e inovação, que possibilitaria reverter a tendência das últimas décadas de queda da participação da indústria de defesa no PIB.



Como exemplo de sucesso, tomemos o Prg EE SISFRON. Tendo como premissa privilegiar o conteúdo nacional, o Prg fomentou a BID, a qual estruturou um sistema de alta tecnologia com 75% de produtos brasileiros, mobilizando uma cadeia de 15 grandes fornecedores diretos (além de dezenas de fornecedores indiretos).

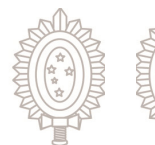


Empresas mobilizadas para o atendimento da demanda do SISFRON possuem 75% de conteúdo nacional.
(Fonte: contratos firmados pelo CComGEx)

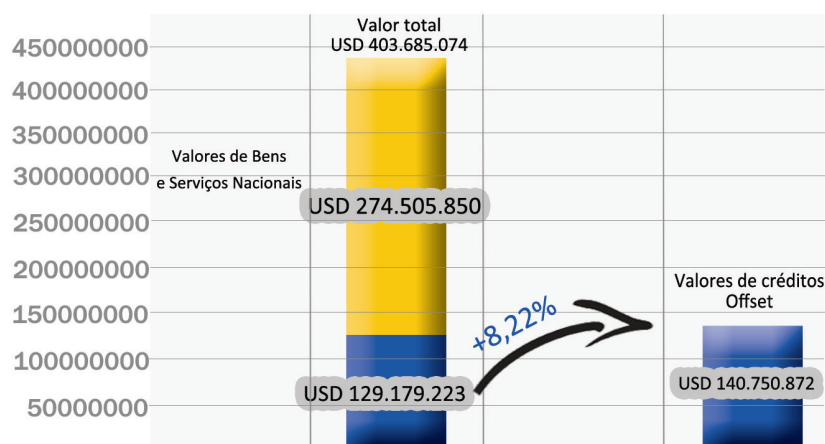


Acrescenta-se que o fomento à BID foi bem mais expressivo do que simplesmente a aquisição direta. A partir de acordos de compensação (Offset), o SISFRON explorou a compensação,

prevista em lei, para importações. Esses acordos de compensação estabelecidos entre países gerou para o Brasil benefícios de natureza comercial, industrial e tecnológica.



Valores do Projeto SISFRON



Valor externado (US\$ 129 Milhões) pelo SISFRON é inferior ao valor de crédito de offset (US\$ 140 milhões)
(Fonte: contrato de offset firmado pelo CComGEx)

O contrato do SISFRON foi um sucesso por estabelecer créditos de Offset de valor 8,22% superior ao valor externado, ou seja, as empresas estrangeiras contratadas investiram na BID brasileira mais do que foi enviado ao exterior. Parcela significativa das aquisições de produtos de defesa estrangeiros

implementou a estratégia de transferência de tecnologia. Assim, foi negociada com as empresas estrangeiras a nacionalização de parcela desses produtos, montagem em território brasileiro e a criação de estruturas de manutenção em território nacional. Esta estratégia vem gerando emprego e renda no país e diminuindo os custos finais, seja dos produtos em si, seja da manutenção e sustentabilidade a longo prazo da capacidade militar.

Estes investimentos se traduziram em capacidades novas para a indústria nacional. Possibilitaram a instalação de uma linha de montagem e manutenção de instrumentos óticos e optrônicos, a certificação de empresa nacional na calibração destes equipamentos e a expertise de fabricação de partes destes conjuntos optrônicos. A figura a seguir

Obtenção de Capacidade e Tecnologia

Tecnologias

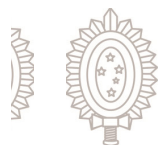


MANUTENÇÃO DE OPRÔNICOS

- Capacitação de empresa brasileira na montagem final dos optrônicos do SISFRON.
- Maior autonomia na manutenção dos equipamentos.
- menor tempo de indisponibilidade dos optrônicos.
- Desenvolvimento de novos produtos junto à UFRGS, spin-off dos offsets.

A indústria nacional absorve tecnologia e tornar-se capaz de realizar a manutenção de equipamentos optrônicos (Fonte: contrato firmado pelo CComGEx)

mostra como este tipo de investimento gera um verdadeiro jogo onde todos ganham, elencando algumas das vantagens obtidas pelo EB a partir deste novo panorama no cenário nacional.



Permitiu ainda a estruturação de linhas de manutenção de equipamentos rádio dentro do EB, com impacto direto na disponibilidade dos equipamentos. Esta é a primeira oficina de manutenção da

empresa Harris, uma das maiores fabricantes de rádio do mundo, fora dos Estados Unidos. Ressalte-se que a manutenção realizada por militares do EB dentro desta oficina foi certificada pela empresa, mantendo a garantia dos equipamentos. Isso demonstra a excelência do soldado brasileiro.

Outro projeto bem-sucedido foi o recebimento, via Offset, de um campo de calibração de antenas. O investimento realizado na sua instalação foi pago em menos de dois anos, com a não necessidade de envio para o exterior das antenas para este trabalho, sem contar na redução de tempo para recolocação em serviço destes materiais.



Hoje, o Brasil encontra-se dentro do seleto grupo, de não mais que sete países, com capacidade de produzir equipamentos de guerra eletrônica. O processo envolveu um complexo arranjo, onde os primeiros equipamentos adquiridos vieram prontos, ao mesmo tempo em que uma equipe de engenheiros e técnicos alemães transferiam o conhecimento e a estrutura de produção para uma empresa brasileira. O produto brasileiro atingiu todos os requisitos especificados em contrato, está instalado operacionalmente no SISFRON e, atualmente, as empresas avaliam a possibilidade de compartilhamento de novos mercados.

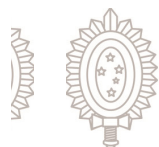


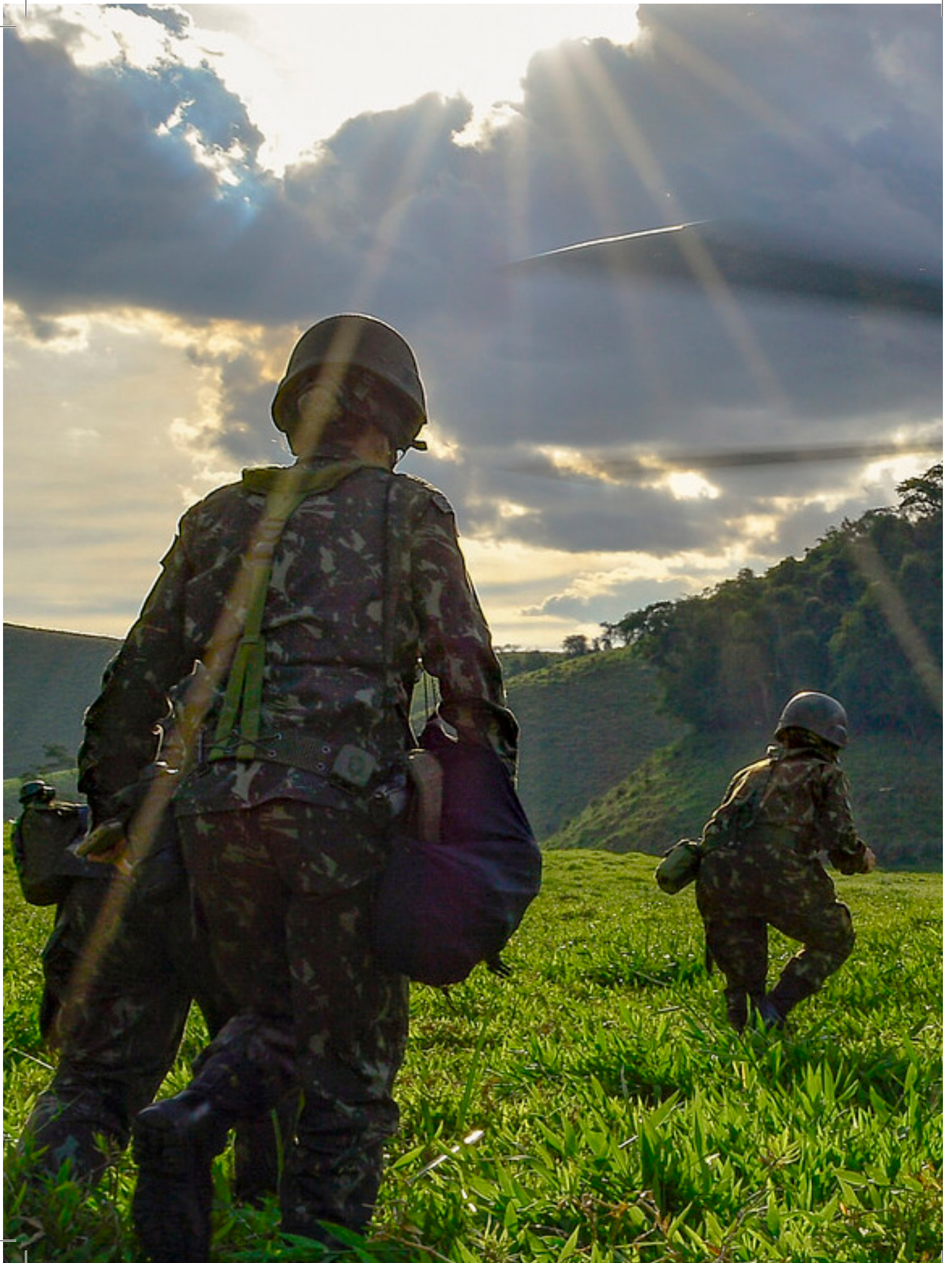


Além desta absorção de tecnologia, a indústria nacional se beneficiou do investimento direto, houve a possibilidade de evoluir em projetos que vinham sendo conduzidos há bastante tempo, como toda uma família de radares, o sistema de comando e controle, o desenvolvimento de viaturas especializadas e softwares de análise do espectro eletromagnético.

Outro exemplo de sucesso foi a constatação de que o conhecimento gerado a partir do offset colabora com o desenvolvimento de novos produtos (processo chamado de spin off, desenvolvimento em espiral).

Uma parceria entre a empresa AEL, beneficiária de offset de optrônicos, universidades e o SENAI gerou novo produto, uma mira de visada rápida para ser acoplada a fuzis ocasionando novo mercado aberto para a indústria brasileira.





CONCLUSÃO

O Ptf EE, por meio de seus Programas, é a maior ferramenta do EB para a execução de seu processo de transformação, evoluindo para a desejada Força Terrestre da Era do Conhecimento.

Essas mudanças visam à obtenção de uma Força com “novas capacidades e competências, integrada por pessoal altamente capacitado, treinado e motivado, apta a empregar armamentos e equipamentos com alta tecnologia agregada e sustentada em uma doutrina autóctone”.

Tal transformação, portanto, deverá ser capaz de contribuir com o crescimento de todas as expressões do Poder Nacional, potencializando a capacidade dissuasória do País e permitindo que o posicionamento político e estratégico da nação brasileira seja independente das vontades dos demais países, permitindo o pleno exercício da Soberania Nacional.

No entanto, esses benefícios somente serão alcançados com o permanente apoio do Estado aos planejamentos em vigor, em especial por meio da manutenção do imprescindível fluxo de recursos financeiros.





ANEXO

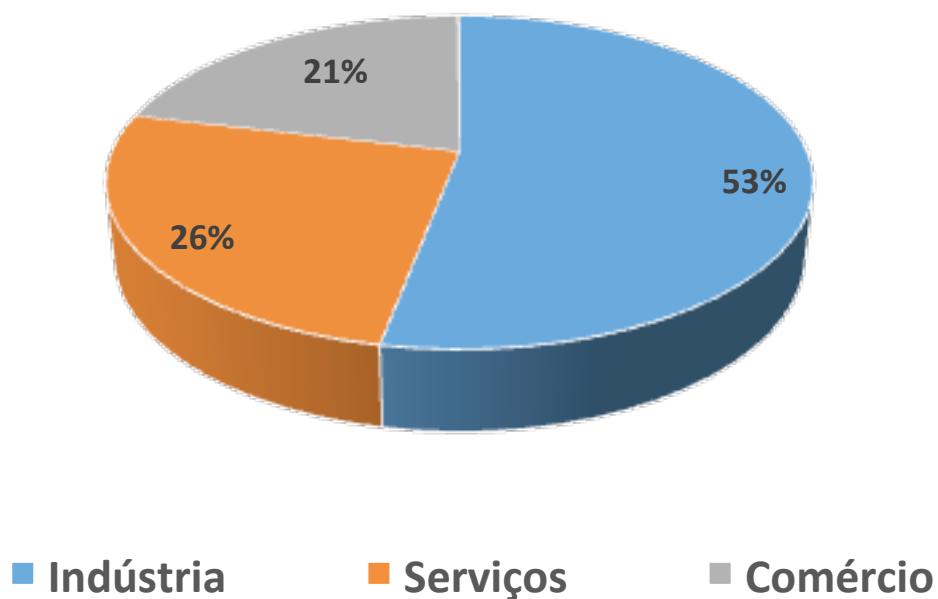
Este anexo apresenta os dados obtidos por intermédio da pesquisa realizada pelo EPEX/CNI durante o corrente ano (em fase de conclusão), bem como os referentes à pesquisa FIPE/ABIMDE realizada em 2017. A pesquisa EPEX/CNI coletou dados dos empenhos realizados pelos Prg EE no período de 2012 a 2018 e utilizou a RAIS de 2017.

Investimento do Ptf EE por Unidade Federativa

Unidade Federativa	Valor investido (R\$)	Quantidade de empresas contratadas
Acre	235.910,80	3
Alagoas	381.494,55	1
Amapá	1.165.887,55	10
Amazonas	45.224.862,15	56
Bahia	12.750.944,87	16
Ceará	1.834.430,89	9
Distrito Federal	374.190.088,81	212
Espírito Santo	4.677.788,05	18
Goiás	64.637.701,38	72
Maranhão	35.307,08	2
Mato Grosso	3.642.178,76	15
Mato Grosso do Sul	95.836.251,75	71
Minas Gerais	1.655.596.339,60	124
Pará	5.161.475,30	24
Paraíba	834.147,39	5
Paraná	62.513.971,21	151
Pernambuco	13.759.253,74	12
Piauí	30.846,96	1
Rio de Janeiro	457.911.557,83	169
Rio Grande do Norte	282.282,86	3
Rio Grande do Sul	108.565.567,09	122
Rondônia	520.833,92	12
Santa Catarina	49.992.134,68	64
São Paulo	2.154.821.713,63	263
Sergipe	429.835,64	2
Tocantins	1.134.179,60	4

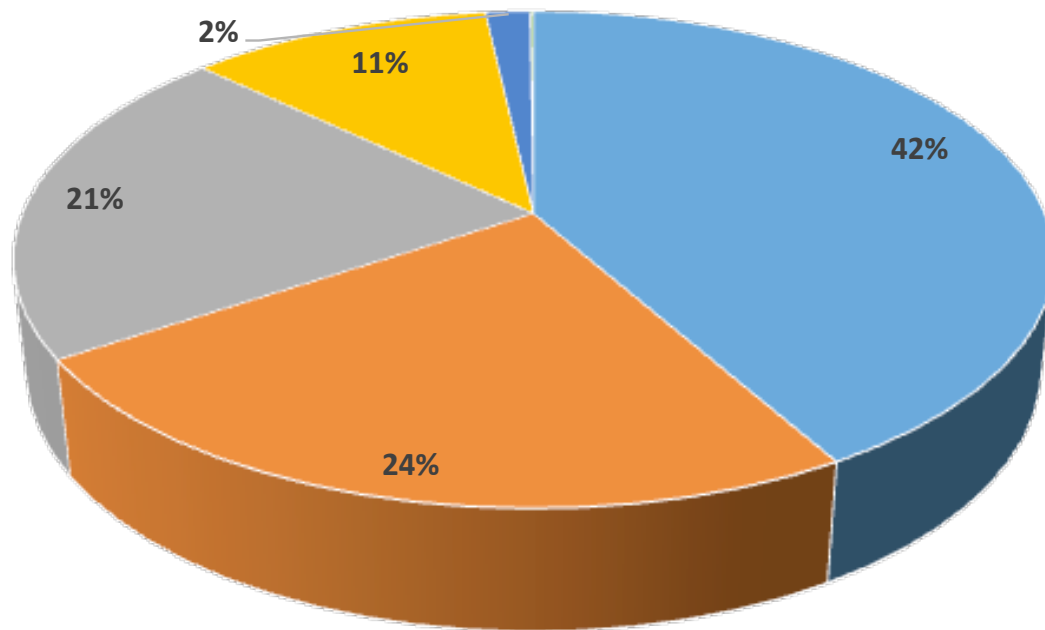
Investimento do Ptf EE por macro setor da economia

MACRO SETOR	Valores empenhados
<i>Indústria</i>	2.735.665.915,19
<i>Serviços</i>	1.326.365.330,47
<i>Comércio</i>	1.094.884.218,40
<i>Não estabelecido</i>	4.949.492,43
SOMA	5.161.864.956,49



Investimento do Ptf EE por setor da economia

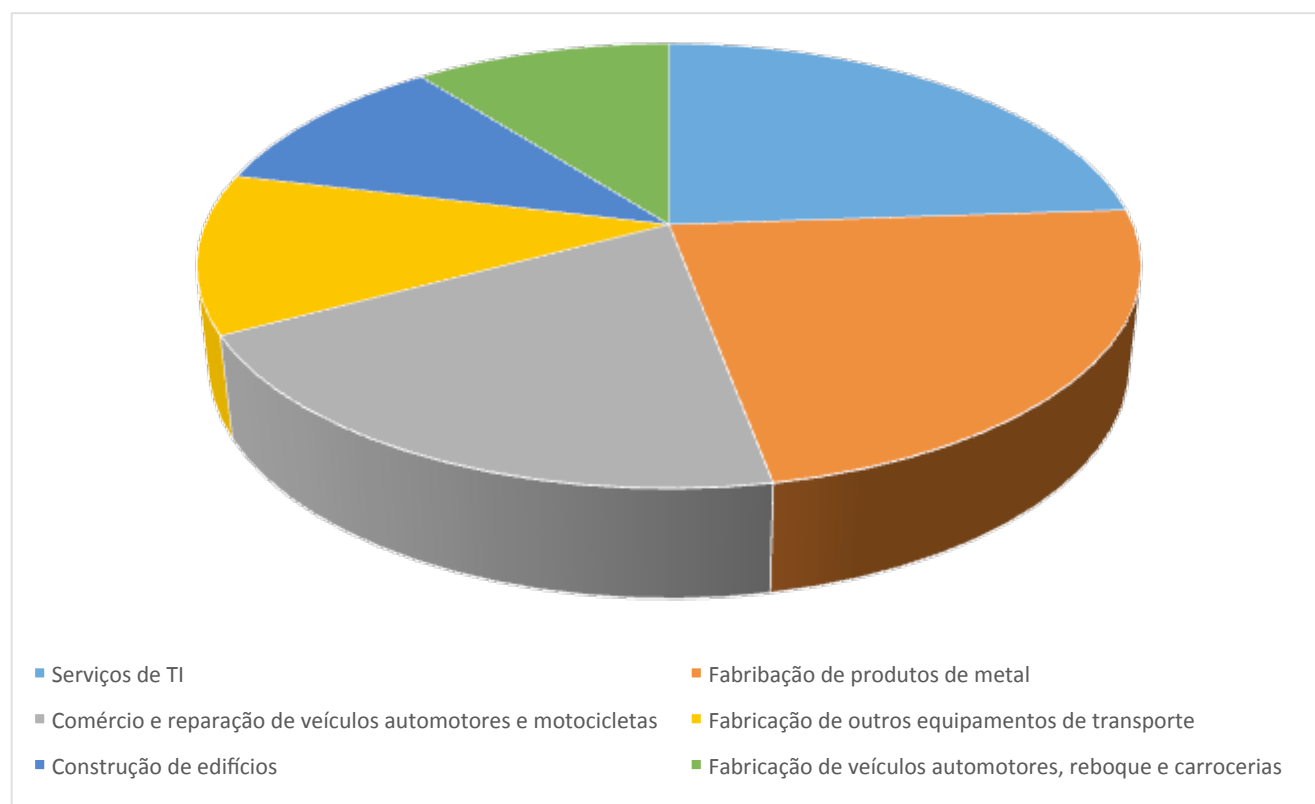
SETOR	Valores empenhados
<i>Indústria de transformação</i>	2.153.691.736,50
<i>Serviços</i>	1.240.825.571,63
<i>Comércio</i>	1.094.884.218,40
<i>Construção Civil</i>	580.476.704,28
<i>Administração pública</i>	85.539.758,84
<i>Não estabelecido</i>	4.949.492,43
<i>Indústria extrativa</i>	1.177.285,25
<i>Serviços industriais de utilidade pública</i>	320.189,16
SOMA	5.161.864.956,49



- Indústria de transformação
- Serviços
- Comércio
- Construção Civil
- Administração pública

Investimento do Ptf EE por Atividade Econômica (CNAE) - Top 10

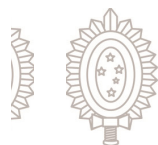
<i>Divisão CNAE</i>	<i>Valores empenhados</i>
Serviços de TI	1.020.793.910,50
Fabrição de produtos de metal	988.770.492,92
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	857.906.765,61
Fabricação de outros equipamentos de transporte	496.067.485,96
Construção de edifícios	457.860.647,17
Fabricação de veículos automotores, reboque e carrocerias	448.542.976,57
Comércio por atacado*	129.378.338,83
Serviços de arquitetura e engenharia	120.566.040,16
Comércio varejista**	107.599.113,96
Serviços especializados para construção	87.592.900,15
SOMA	4.715.078.671,83

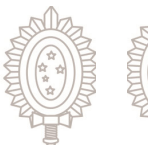


Principais 10 Subsetores do Comércio Atacadista e Varejista

Subdivisão CNAE COMÉRCIO POR ATACADO	Valores empenhados
<i>Equipamentos de informática</i>	36.653.480,07
<i>Eletrônicos, telefonia e comunicação</i>	30.902.558,81
<i>Maq/Eqp terraplenagem, mineração e construção</i>	14.590.894,81
<i>Álcool, biodiesel e derivados de petróleo</i>	10.598.945,92
<i>Outras Maq/Eqp não especificados</i>	8.794.113,39
<i>Roupas uso profissional e segurança do trabalho</i>	4.480.550,01
<i>Maq/Eqp para uso agropecuário</i>	3.781.320,10
<i>Materiais de construção em geral</i>	3.205.824,12
<i>Instrumentos médico, hospitalar e laboratorial</i>	2.286.010,60
<i>Maq/Eqp para uso industrial</i>	2.011.614,17
SOMA	117.305.312,00

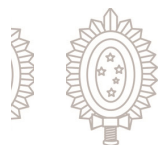
Subdivisão CNAE COMÉRCIO VAREJISTA	Valores empenhados
<i>Eqp e suprimentos TI</i>	73.709.729,95
<i>Outros produtos não especificados</i>	7.485.246,63
<i>Móveis</i>	7.457.708,01
<i>Materiais de construção em geral</i>	4.075.741,23
<i>Equipamentos para escritório</i>	1.584.798,92
<i>Embarcações e outros veículos recreativos</i>	1.548.325,25
<i>Equipamentos de telefonia e comunicação</i>	1.508.328,99
<i>Artigos de iluminação</i>	1.198.536,81
<i>Materiais de construção não especificados</i>	1.131.939,41
<i>Material elétrico</i>	953.314,15
SOMA	100.653.669,35





LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
9° B Com GE	9° Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica
9° BIM	9° Batalhão de Inteligência Militar
BID	Base Industrial de Defesa
C2	Comando e Controle
CF/88	Constituição Federal de 1988
CMT	Capacidade Militar Terrestre
Cmt	Comandantes
CO	Capacidade Operacional
DA Ae	Defesa Antiaérea
DQBRN	Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
EB	Exército Brasileiro
END	Estratégia Nacional de Defesa
F Ter	Força Terrestre
FA	Força Armadas
GEIt	Guerra Eletrônica
GLO	Garantia da Lei e da Ordem
Gpt E	Grupamentos de Engenharia
Gpt Log	Grupamentos Logístico
GU	Grande Unidade
MAGE	Medidas de Apoio de Guerra Eletrônica
OCOP	Obtenção da Capacidade Operacional Plena
OM	Organização Militar
Op	Operação
P,D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PND	Política Nacional de Defesa
Prg EE	Programas Estratégicos do Exército
PRODE	Produtos de Defesa
Ptf EE	Portfólio Estratégico do Exército
SISFRON	Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteira I
SISOMT	Sistema Operacional Militar Terrestre
SLI	Suporte Logístico Integrado
SLMT	Sistema Logístico Militar Terrestre
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações
Vtr Bld	Viatura Blindada

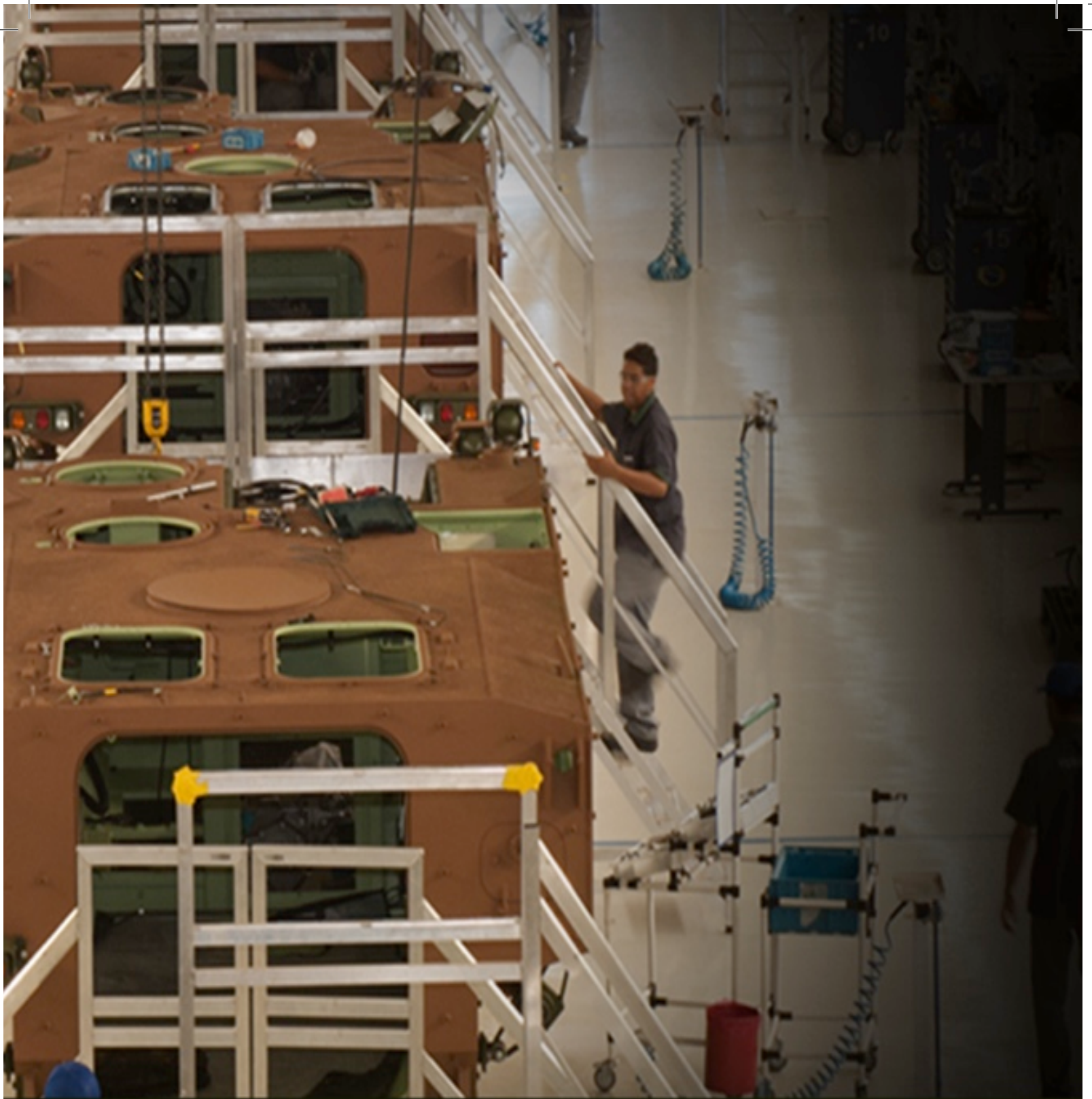




Portfólio

ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO

**INSTRUMENTO PARA O
DESENVOLVIMENTO**



O DO BRASIL



Acesse www.epex.eb.mil.br